Ultra excellent

Torantrieb
Motorisation de porte de garage
Elektrische garagedeuropener
Operatore elettrico apriporta per garage
Napęd do bram garażowych

Garage Door Electric Operator
Elektrisk Portåbner
Elektrisk mekanisme for garasjedører
Elektrisk garageöppnare
Autotallin ovikoneisto

Einbau- und Bedienungsanleitung
Instructions de montage et d'utilisation
Handleiding voor montage en bediening
Istruzioni per l'installazione e l'uso
Instrukcja montażu i obsługi
Installation and operating instructions
Installations- og betjeningsvejledning
Monterings- og bruksveiledning
Monterings- och bruksanvisning
Kokoamis- ja käyttöohje

D-F-NL-I-PL-GB-DK-N-S-FIN

Deutsch 3-11	Diese Anleitung zusammen mit dem Montageplan benutzen.
Français 12-21	Veuillez utiliser ces instructions conjointement avec le plan de montage.
Nederlands 22-30	Deze handleiding gebruiken tezamen met het montageschema.
Italiano 31-40	Usare questa guida insieme allo schema di montaggio.
Polska 41-49	Niniejszej instrukcji należy używać razem z planem montażu.
English 50-58	Use these instructions in conjunction with the pictoral installation instructions.
Dansk 59-67	Disse instruktioner skal læses sammen med illustrationerne.
Norsk 68-76	Bruk denne veiledningen sammen med den monteringsanvisningen (bildedelen).
Svenska 77-85	Använd denna anvisning tillsammans med monteringsritningen.
Suomi 86-94	Käytä näitä asennusohjeita yhdessä kuvallisten ohjeiden kanssa.

© 2002

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Änderungen vorbehalten.

Cette documentation est protégée par des droits d'auteur. Sous réserve de modifications.

Deze documentatie is auteursrechtelijk beschermd. Wijzigingen voorbehouden.

La presente documentazione è protetta da copyright. Con riserva di apportare modifiche.

Niniejsza dokumentacja jest chroniona prawem autorskim. Zastrzega się możliwość zmian.

This documentation is copyrighted. Subject to alteration.

Dette dokument er bestykket af copyright. Kan ændres.

Denne dokumentasjonen er copyright-beskyttet. Det forbeholdes rett til forandringer.

Denna dokumentation är upphovsrättsligt skyddad. Förbehåll görs för ändringar.

Tämä asiakirja-aineisto on tekijänoikeuden suojaama. Oikeus muutoksiin pidätetään.

CE EG-Konformitäts-erklärung

Gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EWG erklären wir hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Torantriebe sind Komponenten zum Anbau an Garagentore und werden somit zur Maschine im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EWG.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit dieser Richtlinie festgestellt ist.

Produktbeschreibung
Garagentorantrieb, elektrisch

Hersteller
ABON
Antriebe und Sicherheitssysteme GmbH
Thalbach
D-85368 Wang

Modell
Ultra excellent

Angewendete einschlägige EG-Richtlinien
EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EWG)
EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)

Angewendete harmonisierte Normen
EN 55 014-1, EN 55 014-2,
EN 60 335-1, EN 60 335-2-95:1998

Angewendete nationale Normen
VDE 0801 T.1

Wang, den 08. 04. 2002

(Hermann Leppert, Geschäftsführer)

Einleitung

Diese Anleitung (Textteil) ist zusammen mit dem Montageplan (Bildteil) zu benutzen. Text- und Bildteil vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen und beachten. Je nach bestelltem Zubehör sind weitere Anleitungen zu beachten. Diese sind den jeweiligen Zubehörsätzen beigelegt.

Verwendungszweck

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Torantrieb ist ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Einzel- und Doppelgaragentoren im Privatbereich bestimmt. Dieser Torantrieb muss mit einer zusätzlichen Sicherheitseinrichtung (Sicherheitsleiste etc.) ausgerüstet werden, wenn die werksseitige Grundeinstellung der Hindernissicherung (F1 = Kraft zu, F2 = Kraft auf) verändert oder die Schließautomatik aktiviert wird, siehe S.7. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Sachwidrige Verwendung

Der Torantrieb darf nicht verwendet werden in
- Garagen mit gewerblicher Nutzung
- in explosionsfähiger Atmosphäre.

Lagerung

Die Lagerung des Torantriebes im verpackten oder unverpackten Zustand muss in einem geschlossenen, trockenen Raum erfolgen. Die Lagertemperatur darf nicht niedriger als -20 °C und nicht höher als 80 °C sein.

Anweisungen, Vermerke

Wichtige Anweisungen und Vermerke sind durch folgende Kennzeichnungen hervorgehoben:

⚠ VORSICHT
steht bei Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.

⚠ ACHTUNG
enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Schäden am Gerät zu verhindern.

ⓘ HINWEIS
steht für technische Erfordernisse, die besonders beachtet werden müssen.

Querverweise

Im Textteil sind Querverweise auf den Montageplan wie folgt dargestellt:
[12] = Bildnummer, z. B. 12
[21-] = Bildnummer, z. B. 21 und folgende Bilder
(21) = Ortszahl, z. B. 21

Sicherheit

⚠ Für die Sicherheit von Personen ist es lebenswichtig, alle Anweisungen dieser Anleitung zu befolgen. Bewahren Sie beide Anleitungen (Bild- und Textteil) sowie die Anleitungen des Zubehörs für künftige Verwendung griffbereit auf.

Der Torantrieb ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen von Sachwerten entstehen.

Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch einen autorisierten Elektroinstallateur ausgeführt werden.

Vor allen Arbeiten am Torantrieb Netzstecker ziehen.

Umbauten und Veränderungen am Torantrieb sind aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nicht gestattet.

Vor Betätigen der Befehlseinrichtungen (z. B. Handsender, Taster) vergewissern, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden. Darauf achten, dass versehentlicher oder unachtsamer Betrieb, z. B. durch spielende Kinder, ausgeschlossen ist.

Ist in das Garagentor eine Schlupftür eingebaut, muss eine Sicherheitseinrichtung montiert werden, die einen Betrieb des Torantriebes verhindert, so lange die Schlupftür geöffnet ist.

Vor Torantriebsmontage ist zu prüfen, dass das Tor von Hand leicht zu bewegen ist und die Tormechanik in einwandfreiem Zustand ist. Schwere Tore dürfen nicht angetrieben werden, da die Antriebskonstruktion hierfür nicht ausgelegt ist.

Falls das Tor mit einem Gewichtsausgleich in Form von Stahlfedern ausgerüstet ist, muss dessen korrekte Funktion gewährleistet sein. Einstellungen und Reparaturen nur durch den zuständigen Kundendienst des Torherstellers durchführen lassen - nie selbst versuchen (Verletzungsgefahr durch unter Spannung stehende Federn).

Im Zusammenhang mit dem Anschluss des Torantriebes an das Tor sind auch die Vorschriften des Torherstellers zu berücksichtigen.

Einbaubedingungen

⚠ **Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch einen autorisierten Elektroinstallateur ausgeführt werden.**

Der Torantrieb darf nur in trockenen Räumen installiert werden.

Der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt des geöffneten Tores und der Führungsschiene des Torantriebes muss mindestens 5 - 15 mm betragen.

Das Tor muss sich durch waagerecht wirkende Zug- oder Druckkräfte betätigen lassen. Die erforderliche Zug-/ Druckkraft darf max. 150 N (15 kp) nicht überschreiten.

Die Befestigungsstellen an Decke, Wand oder Sturz und Tor müssen eine sichere Befestigung des Torantriebes gewährleisten. Bei Bedarf zusätzliche bauliche Maßnahmen (Abhängungen, Verstrebungen, Querträger, Verstärkungen) durchführen.

Schutzkontaktsteckdose 230 V 50 Hz etwa 10 - 50 cm neben der späteren Befestigungsposition des Antriebskopfes installieren lassen. Bauseitige Absicherung siehe technische Daten.

Die mechanischen Bauelemente des Tores sollten den Normen EN 12 604 und EN 12 605 entsprechen.

Bei der Montage des Torantriebes an das Tor müssen die Normen EN 12 453, EN 12 445 und prEN 12 635 erfüllt werden, bei der Montage von zusätzlichen Schutzeinrichtungen (Lichtschranke, Sicherheitskontaktleiste) die Norm prEN 12 978.

ABON haftet nicht für technische Mängel am anzutreibenden Tor und während der Benutzung auftretende Strukturverformungen sowie bei unsachgemäßer Instandhaltung des Tores.

Einbaubeispiele

Der Torantrieb ist für den motorisierten Betrieb von folgenden Toren unter den angegebenen Befestigungsarten geeignet:

Schwingtor
- Sturzbefestigung
- Deckenbefestigung

Deckensectionaltor
- Sturzbefestigung
- Deckenbefestigung

Die zulässigen Garagentormaße gemäß Preisliste dürfen nicht überschritten werden.

Montagevorbereitung

⚠ **Falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Befolgen Sie alle Montageanweisungen dieser Anleitung.**

⚠ **Vor der Torantriebs-Montage ist das Tor auf Funktion sowie Leichtgängigkeit zu prüfen und einzustellen. Die Federspannung des Tores muss so eingestellt sein, dass das Tor von Hand leicht zu öffnen und zu schließen ist, es muss gleichmäßig und ruckfrei laufen.**

Mechanische Verriegelungen des Tores außer Betrieb setzen.

Torantrieb und Zubehör auspacken, Lieferumfang kontrollieren. Verpackung zur Rücksendung im Reparaturfall aufbewahren.

⚠ **Verpackungsstoffe (z. B. Kunststoff) außer Reichweite von Kindern verwahren.**

ⓘ Zur Verpackung des Torantriebes wurden ausschließlich wiederverwertbare Materialien verwendet. Anfallendes Verpackungsmaterial bitte entsprechend den spezifischen Ländervorschriften entsorgen.

Werkzeug

[1] Dargestelltes Werkzeug bereithalten.

Lieferumfang [2-3]

A Antriebseinheit
1 Antriebskopf
2 Handsender
3 Antriebs-Führungsschiene
4 Schlitten
4.1 Schlitten-Unterteil
4.2 Verschluss
4.3 Schlitten-Oberteil
5 Zahnriemen
6 Umlenkrolle
7 Schaltnocken (2x)
8 Antenne
9 Verbindungsprofil
10 Führungsschiene

B Aufhänger, komplett
11 Lochband
12 Sechskantschraube M8 x 25
13 Sicherungsmutter M8
14 Sechskantschraube M6 x 90
15 Sicherungsmutter M6
16 Schraube 8 x 70
17 Scheibe 8,4
18 Dübel 10 mm
19 Aufhänger

C Befestigungsteile, komplett
20 Aufhängewinkel
21 Flachrundschraube M8 x 16
22 Sicherungsmutter M8
23 Sicherungsmutter M10
24 Schraube 8 x 70
25 Scheibe 8,4
26 Dübel 10 mm
27 Halter

Antriebszusammenbau

[4] Aufhänger (19) zusammenschrauben, nicht festziehen.

[5] Sechskantschrauben (12) einstecken.

[6] Aufhänger (19) auf Antriebs-Führungsschiene (3) aufschieben.

[7-] Verbindungsprofil (9) bis zum Anschlag einschieben.

[9] Führungsschiene (10) bis zum Anschlag einstecken.

[10] Schlitten-Unterteil (4.1) auf Verschluss (4.2) aufstecken.

[11] Schlitten-Oberteil (4.3) lagerichtig auf das Schlitten-Unterteil aufsetzen.

[12] Schlitten (4) in die Führungsschiene (10) einführen.

[13] 2. Verbindungsprofil (9) wie 1. Verbindungsprofil befestigen.

[14] Umlenkrolle (6) mit Zahnriemen in die letzte Führungsschiene (10) einschieben.

[15] Letzte Führungsschiene (10) bis zum Anschlag einstecken.

[16] Halter (27) in die Führungsschiene einstecken.

[17] Umlenkrolle (6) mit Sicherungsmutter (23) am Halter (27) befestigen. Sicherungsmutter anziehen, bis der Zahnriemen leicht gestrafft ist.

Montage

[18] Mitte des Torblattes anzeichnen und zum Sturz und zur Decke übertragen.

[19] Höchsten Punkt des öffnenden Tores ermitteln.

[20] Dübellöcher bohren.

[21] Aufhängewinkel (20) mittig zum Tor befestigen.

⚠ Höhen-Abstand 5 - 15 mm [19] einhalten.

[22] Führungsschiene mit Aufhängewinkeln (20) verschrauben, Sicherungsmuttern (22) zunächst nur leicht festziehen.

[23] Aufhänger (11) auf Führungsschiene (3) festklemmen, Lochbänder (12) befestigen.

⚠ **Antrieb nach dem Hochheben zur Decke mit geeigneten Hilfsmitteln unterbauen und gegen Herabfallen sichern.**

[24-] Antrieb ausrichten, Lochbänder schräg stellen, ggf. verkürzen.

[27] Antrieb zur Decke befestigen.

⚠ **Befestigungen zur Decke und zum Sturz nochmals prüfen [21, 22, 27].**

[28] Zahnriemenspannung prüfen, bei Bedarf korrigieren.

Toranschluss

⚠ Für den Toranschluss stehen je nach Tortyp entsprechende Montagesätze zur Verfügung. Toranschluss gemäß der dem Montagesatz beigefügten Anleitung herstellen.

Torsteuerung in Betrieb nehmen

Lichtscheibe ausbauen

[29] Lichtscheibe (1.2) ausrasten.

[32] Karton mit Handsender (2) und Antenne (8) entnehmen. Lichtscheibe erst nach der Inbetriebnahme wieder einrasten [62-].

Bedien- und Anzeigeelemente [33]

F1 Drehpotentiomer "Kraft zu"
F2 Drehpotentiometer "Kraft auf"
1 Leuchtdiode (rot)
2 Taster "Programm"
3 Taster "Impuls"
4 Leuchtdiode "Netz" (grün)
P DIP-Schalter

Externe Anschlüsse [34]

1 Impuls
2 Teilöffnung
3 Sicherheitsleiste/Lichtschranke
4 Not-Stopp
5 Antenne A = Antenne
E = Erdung

Antenne anschließen

[35] Antenne (8) an den externen Anschluss (5, linke Klemme A) anschließen.

ⓘ Bei falscher Klemmung wird der Empfang beeinträchtigt! Bei ungünstigen Empfangsbedingungen kann der Einbau einer Außenantenne erforderlich sein. Fragen sie hierzu Ihren Fachhändler.

Netzanschluss herstellen

[36] Netzstecker einstecken. Die grüne Leuchtdiode "Bereit" (4) muss leuchten, die Antriebsleuchte blinkt.

ⓘ Die Antriebsleuchte blinkt so lange, bis die Lernfahrten [44] erfolgreich durchgeführt sind.

Erste Inbetriebnahme

⚠ **Der Torantrieb darf nur bei angekoppeltem Tor betätigt werden.** Bei Nichtbeachtung muss die Elektronik in Grundstellung zurückgesetzt werden (Reset).

⚠ **Vor Betätigung des Antriebes sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.**

Handsender einlernen

⚠ **Beim Einlernen besteht noch kein Schutz durch die Kraftabschaltung.**

1-Befehl-Handsender [71]

Die oberste Taste des Handsenders ist werksseitig bereits auf die Funkfernsteuerung eingelernt, Falls Sie einen zweiten Handsender einlernen wollen, wie folgt verfahren (zum Einlernen den Handsender möglichst nahe an den Antriebskopf halten):

[37] Taster "Programm" (2) kurz drücken - die rote Leuchtdiode (1) blinkt: Innerhalb von 20 Sekunden die oberste Taste am Handsender betätigen - die rote Leuchtdiode leuchtet dauernd (das Einlernen ist abgeschlossen).

ⓘ Bei falschem Einlernen können die Funkbefehle wieder gelöscht werden, siehe Handsenderbetrieb.

4-Befehl-Handsender [70]

Die oberste Taste des 4-Befehl-Handsenders ist werksseitig bereits auf die Funkfernsteuerung eingelernt. Falls Sie eine weitere Taste des Handsenders oder einen zweiten Handsender einlernen wollen, wie folgt verfahren (zum Einlernen den Handsender möglichst nahe an den Antriebskopf halten):

[37] Taster "Programm" (2) kurz drücken - die rote Leuchtdiode (1) blinkt: Innerhalb von 20 Sekunden eine noch nicht eingelernte Taste am Handsender betätigen - die rote Leuchtdiode leuchtet dauernd (das Einlernen ist abgeschlossen).

ⓘ Bei falschem Einlernen können die Funkbefehle wieder gelöscht werden, siehe Handsenderbetrieb. Bei Inbetriebnahme weiterer Handsender den gesamten Lernvorgang wiederholen, wie vorstehend beschrieben. Informationen zum Mehrkanal-Betrieb des Handsenders erhalten Sie im Abschnitt Handsenderbetrieb.

Schaltnocken einstellen

Im Lieferzustand befinden sich beide Schaltnocken (A, Z) etwa 30 cm vom Antriebskopf entfernt:

[38] Schaltnocke für Tor-Position "Zu" = (Z)
Schaltnocke für Tor-Position "Auf" = (A) .

[39] Taster "Impuls" (3) oder eingelernten Handsender betätigen. Das Tor öffnet, bis die Schaltnocke (A) auf den Endschalter im Antriebskopf auffährt oder ein nochmaliger Impuls ausgelöst wird. Durch erneuten Impuls das Tor in Schließrichtung fahren.

[40] Treibstift (7.1) abziehen und Schaltnocke (A) in Torrichtung versetzen. Zum Umsetzen sollte die Schaltnocke 50 cm aus dem Antriebskopf herausgefahren sein.

△ Der Treibstift muss durch eine der drei Bohrungen so eingesetzt werden, dass er mittig zwischen zwei Zahnflanken eindringt.

[41] Das Tor in die neu eingestellte Öffnungsstellung fahren und vollständige Öffnung kontrollieren, bei Bedarf Einstellung wiederholen.

[42] Schaltnocke (Z) für Tor-Position "Zu" so einstellen, dass das Tor möglichst dicht schließt.

ⓘ Falls das Tor beim Schließvorgang zu fest anliegt, schaltet der Antrieb über die Hindernissicherung automatisch auf Toröffnung um. In diesem Fall muss die Schaltnocke (Z) etwas zurückgesteckt werden.

Grundeinstellung (Lernfahrten)

[43] Elektronik in Grundstellung zurücksetzen (Reset): Die Tasten "Programm" (2) und "Impuls" (3) gleichzeitig drücken - die Leuchtdiode (1) beginnt zu blinken. Blinkt die Leuchtdiode nicht mehr, ist die Rücksetzung (Reset) abgeschlossen, die Tasten können losgelassen werden. Jetzt beginnt die Antriebsleuchte schnell zu blinken und signalisiert hiermit, dass die Lernfahrten durchgeführt werden müssen:

[44] Mit Handsender oder Taster "Impuls" (3) das Tor aus der Schließstellung mindestens **zweimal ohne Zwischenstopp in beide Endlagen** fahren: Hierbei lernt die Steuerung die Wegstrecke für den Sanft-Auslauf des Torantriebes sowie den maximalen Motorstrom zur Auslösung der Kraftabschaltung (= Hindernissicherung) ein. Lichtscheibe aufrasten.

ⓘ Blinkt die Antriebsleuchte während einer Lernfahrt langsam, so signalisiert dies, dass sich im Torlauf eine schwergängige Stelle befindet. Nach Prüfung der Toreinstellung und Beseitigung der Störstelle ist die Grundeinstellung zu wiederholen.

Hindernissicherung kontrollieren

Die Hindernissicherung ist eine Einklemm-Schutzvorrichtung, die Verletzungen durch ein sich schließendes Tor verhindern soll (statische Abschaltkraft 150 N).

[45] Probelauf durchführen:
Tor von außen mit beiden Händen in Hüfthöhe stoppen. Beim Schließvorgang muss das Tor automatisch halten und ca. 30 cm zurücklaufen, wenn es auf Widerstand stößt. Beim Öffnungsvorgang muss es automatisch stehenbleiben, wenn es angehalten wird.

ⓘ Nach einer Kraftabschaltung blinkt die Antriebsleuchte bis zum nächsten Impuls oder Funk-Befehl.

Betrieb

⚠ **Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein. An den Schließkanten und der Mechanik des Tores besteht Quetsch- und Schergefahr. Öffnen und schließen Sie das Tor nur, wenn Sie den Schwenkbereich einsehen können und sich dort keine Personen aufhalten.**

Handsenderbetrieb

⚠ **Halten Sie Handsender von Kindern fern. Betätigen Sie den Handsender nur dann, wenn Sie auch den Torbereich einsehen können. Beobachten Sie das sich bewegende Tor und halten Sie Personen fern, bis das Tor vollständig geöffnet oder geschlossen ist.**

1-Kanal-Betrieb

[46] Erste Taste ist eingelernt.

Mehrkanal-Betrieb

[47] 2-Kanal-Betrieb:
Erste, zweite oder beliebige Taste einlernen.

3-Kanal-Betrieb:
Erste, zweite, dritte oder beliebige Taste einlernen.

4-Kanal-Betrieb:
Erste, zweite, dritte und vierte Taste einlernen.

Löschen aller eingelernten Funkbefehle (nur bei Bedarf)

[48] Taster "Programm" (2) mindestens 3 Sekunden betätigen. Die rote Leuchtdiode (1) blinkt dann für 2 Sekunden schnell und erlischt - jetzt ist der Löschvorgang (Dauer etwa 5 s) beendet. Alle eingelernten Handsender sind gelöscht.

Zusatzeinstellungen

Der Torantrieb wird mit einer werksseitigen Grundeinstellung ausgeliefert, dabei stehen alle Schalter des DIP-Schalters (P) in Stellung "AUS". Bei Bedarf können mit Hilfe der Drehpotentiometer (F1, F2) und des DIP-Schalters (P) folgende Zusatzeinstellungen durchgeführt werden:

[49] Hindernissicherung (F1, F2)

Vorwarnzeit (P, Schalter 3)

Teilöffnungszeit (P, Schalter 4)

Schließautomatik (P, Schalter 5)

Lichtzeit (P, Schalter 6)

Sanftauslauf in Schließrichtung (P, Schalter 7 und 8)

Funktion des Eingangs "Sicherheitsleiste/Lichtschranke" (P, Schalter 1 und 2).

Hindernissicherung einstellen

Die Kraft für den Schließ- und Öffnungsvorgang des Tores kann mit den Drehpotentiometern "Kraft zu" (F1) und "Kraft auf" (F2) eingestellt werden. In der Werkseinstellung ist die Kraft auf Minimalwerte eingestellt und muss im Normalfall nicht geändert werden. In dieser Stellung sollte ein leichtgängiges Tor einwandfrei laufen, es darf ohne Einwirkung eines Hindernisses nicht stehenbleiben oder seine Laufrichtung ändern.

Bevor eine andere Einstellung vorgenommen wird, muss das Tor zunächst auf Gängigkeit und Funktion überprüft und besser eingestellt werden.

Bei Bedarf kann anschließend die Hindernissicherung wie folgt höher eingestellt werden:

[50] Mit Schraubendreher in Gegenuhrzeigersinn prüfen, ob beide Drehpotentiometer (F1 und F2) auf Minimalanschlag stehen.

[51] Mit Drehpotentiometern F1 und F2 die Einstellwerte soweit erhöhen, bis das Tor in beide Endlagen einwandfrei läuft. Die maximal zulässigen Werte gemäß den Normen EN 12 453 und EN 12 445 sind mit einer geeigneten Messkeule zu messen und dürfen nicht überschritten werden.

⚠ **Wird die werksseitige Grundeinstellung der Drehpotentiometer F1 und F2 verändert, sind die auftretenden Schließkantenkräfte des Tores zu messen, siehe Arbeitsschritt [51]. Werden die in der Norm zulässigen Werte überschritten, so müssen zusätzliche Sicherheitseinrichtungen (z. B. Lichtschranke, Sicherheitsleiste) installiert und angewendet werden.**

Vorwarnzeit einstellen

Die Vorwarnzeit bestimmt den Zeitpunkt, zu dem das Warnlicht vor jedem Motorlauf gestartet wird (werkseitige Einstellung: 0 Sekunden).

[52] Vorwarnzeit mit Schalter 3 einstellen:
Stellung "Ein" = 4 s
Stellung "Aus" = 0 s.

Teilöffnungszeit einstellen

Die Teilöffnungszeit bestimmmt den Zeitpunkt, zu dem das Tor nach Start aus der Schließstellung in einer Teilöffnungsstellung stehenbleibt.

Um eine Teilöffnung des Tores durchführen zu können, muss entweder ein Befehlsgerät (z. B. Wandtaster) an den externen Anschluss "Teilöffnung" (2) angeschlossen werden oder eine Taste des Handsenders eingelernt werden. Hierzu Taster "Programm" (2) zweimal hintereinander kurz drücken, die rote Leuchtdiode (1) blinkt zweimal kurz: Innerhalb von 20 Sekunden eine noch nicht belegte Taste am Handsender betätigen - die rote Leuchtdiode leuchtet dauernd, jetzt ist der Handsender korrekt eingelernt.

[53] Teilöffnungszeit mit Schalter 4 einstellen:
Tor aus der Schließstellung und bei Schalterstellung "Aus" mit Impuls öffnen. Bei Erreichen der gewünschten Teilöffnung den Schalter 4 in Stellung "Ein" schalten.

ⓘ Um eine eingestellte Teilöffnungszeit zu ändern, muss zunächst Schalter 4 in Stellung "Aus" und dann, wie vorstehend beschrieben, wieder in Stellung "Ein" geschaltet werden.

Schließautomatik einstellen

Die Schließautomatik ist eine Steuerungsfunktion, die das Tor aus der Öffnungsstellung automatisch wieder in Schließstellung fährt. Der Schließ-Zeitpunkt ist mit Schalter 5 frei einstellbar (von 2 s bis max. 8,5 min). In der werksseitigen Einstellung ist die Schließautomatik ausgeschaltet, der Schalter 5 befindet sich in Stellung "Aus".

⚠ **Der Betrieb mit Schließautomatik ist nur zulässig, wenn eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke/Sicherheitsleiste) installiert wird [58-].**

[54] Schließautomatik mit Schalter 5 einstellen:
Tor in Öffnungsstellung fahren. Nach Erreichen der gewünschten Offenhaltezeit den Schalter 5 in Stellung "Ein" schalten, das Tor fährt in Schließstellung. Die eingestellte Zeit bleibt gespeichert.

ⓘ Um eine eingestellte Offenhaltezeit zu ändern, muss zunächst Schalter 5 in Stellung "Aus" und dann, wie vorstehend beschrieben, wieder in Stellung "Ein" geschaltet werden. Dies ist auch nach einer Reset-Schaltung erforderlich.

Lichtzeit einstellen

Die Lichtzeit ist die Zeitspanne, in der das Antriebslicht nach einem Motorlauf weiterleuchtet. Die Lichtzeit ist mit Schalter 6 frei einstellbar (von 2 s bis max. 8,5 min). In der werksseitigen Einstellung beträgt die Lichtzeit 2 Minuten, der Schalter 6 befindet sich in Stellung "Aus".

[55] Lichtzeit mit Schalter 6 einstellen:
Motorlauf starten und das Tor in eine Endlage (Auf/Zu) fahren. Nach Erreichen der gewünschten Lichtzeit den Schalter 6 in Stellung "Ein" schalten, die eingestellte Zeit bleibt gespeichert.

ⓘ Um eine eingestellte Lichtzeit zu ändern, muss zunächst Schalter 6 in Stellung "Aus" und dann, wie vorstehend beschrieben, wieder in Stellung "Ein" geschaltet werden. Dies ist auch nach einer Reset-Schaltung erforderlich.

Sanftauslauf einstellen

Der Sanftauslauf ist eine Steuerungsfunktion, durch die das Tor mit verminderter Motordrehzahl in Schließstellung gefahren wird. Die Dauer des Sanftauslaufes ist mit den Schaltern 7 und 8 einstellbar. Werksseitig ist er auf 3 Sekunden eingestellt, beide Schalter befinden sich in Stellung "Aus".

[56] Sanftauslaufdauer mit Schalter 7 und 8 einstellen:

Schalter 7	Schalter 8	Zeit
Aus	Aus	≈ 3 s
Aus	Ein	≈ 6 s
Ein	Aus	≈ 1,5 s
Ein	Ein	0 s

Zusätzliche Sicherheitsanschlüsse

[57] Im Lieferzustand sind in die externen Anschlüsse "Not-Stopp" (4) und "Sicherheitsleiste/Lichtschranke" (3) gebrückte Westernstecker eingesteckt (4 = grün, 3 = gelb).

Anschluss "Sicherheitsleiste/ Lichtschranke" (3)

An diesen Eingang kann eine Sicherheits-Einrichtung (Sicherheitskontaktleiste oder Lichtschranke) angeschlossen werden:

[58] Westernstecker mit gelber Brücke entriegeln, abziehen und aufbewahren.
Sicherheitseinrichtung installieren und mittels Westernstecker anschließen.

[59] Funktion der Sicherheits-Einrichtung mit Schalter 1 und 2 wählen.

Sicherheits-Einrichtung	Schalter 1	Schalter 2
Lichtschranken-Kontakteingang	Aus	Aus
Sicherheitsleisten-Auswertung mit 8,2 kOhm	Ein	Aus
Optische Sicherheitsleiste	Ein	Ein
(Nicht zulässige Einstellung)	(Aus)	(Ein)

Funktion prüfen: Wird die installierte Sicherheits-Einrichtung während des Torzulaufes betätigt, muss das Tor halten und wieder vollständig zurücklaufen.

Anschluss "Not-Stopp" (4)

An diesen Eingang kann eine Not-Stopp-Einrichtung (Schlupftür-Sicherheitseinrichtung oder Not-Aus-Schlagtaster) angeschlossen werden:

[60] Westernstecker mit grüner Brücke entriegeln, abziehen und aufbewahren.
Not-Stopp-Einrichtung installieren und mittels Westernstecker anschließen. Funktion prüfen: Wird die Not-Stopp-Einrichtung während des Torlaufes betätigt, muss der Motor sofort stoppen.

Zusatzbeleuchtung

⚠ **Der Anschluss einer Zusatzbeleuchtung darf nur durch eine Elektro-Fachkraft durchgeführt werden.**

Zusätzlich zur Antriebsleuchte (40 W) kann eine Zusatzbeleuchtung von max. 60 W (keine Leuchtstoffröhre) angeschlossen werden.

[61] Zusatzleuchte an den Klemmen 1 und 2 (Licht) parallel zur Antriebsleuchte anschließen.

[61] Anschlussbelegung

Die Klemmen 1 - 6 und 10 - 18 der Klemmleisten der Motorelektronik sind werksseitig angeschlossen (= Standardbelegung).

Klemme	Standardanschlüsse
1	Licht 230 V AC, L geschaltet, gesichert
2	Licht 230 V AC, N
3	Trafo primär 230 V AC, L gesichert
4	Trafo primär 230 V AC, N
5	Netz N 230 V AC
6	Netz L 230 V AC
7	(Nicht belegt)
10	Trafo sekundär - 24 V AC
11	Trafo sekundär GND
12	Trafo sekundär + 24 V AC
13	Motor (- bei Auflauf)
14	Motor (+ bei Auflauf)
15	Endschalter AUF
16	Endschalter AUF
17	Endschalter ZU
18	Endschalter ZU
	Zusatzanschlüsse
8	Warnlicht 230 V AC, L geschaltet, gesichert
9	Warnlicht 230 V AC, N
19	0 Volt
20	Antenne

Lichtscheibe einbauen

[62-] Lichtscheibe (1.2) einrasten [62-65].

Technische Daten

Netzanschluss	230 V~, 50 Hz
Netzsicherung, extern	10 A
Gerätesicherung, intern	1,6 A, T (träge)
Anzugskraft	800 N
Nennlast	240 N
Leistungsaufnahme bei Nennlast	170 W
Ruhestrom	4 W
Schutzart	nur für trockene Räume
Laufzeit bei Nennlast	> 100 mm/s
Laufzeitbegrenzung	80 s
Hubweg	2540 mm
Einbauhöhe	35 mm
Funkfernsteuerung	433 MHz
Zulässige Umgebungstemperaturen	-20 °C bis + 50 °C
Handsenderreichweite *	15 - 50 m
Beleuchtung	max. 40 W
Sender-Batterie	12 V, Typ 23 A
Einstellwert Hindernissicherung	150 N
Zyklen (Betriebsspiele) max./h bei Nennlast	20
Max. Anzahl von Betriebsspielen ohne Pause bei Nennlast	8

* Bei Autos mit metallisierten Scheiben oder mit viel Elektronik kann die Reichweite des Handsenders unter Umständen erheblich reduziert sein.

Geräuschemission

Höchster Schalldruckwert < 70 dB (A)

Selbsttest

Ein Selbsttest der Steuerung erfolgt

- nach dem Einschalten (Einschalttest)
- nach jedem Motorlauf
- alle 4 h im Ruhebetrieb.

Beim Selbsttest festgestellte Fehler werden durch Blinken der roten Leuchtdiode bzw. der Antriebsleuchte signalisiert, siehe nachfolgende Tabelle. Eine Steuerungsverriegelung (keine Befehlsannahme) erfolgt nur, wenn 2 Selbsttests in Folge den gleichen Fehler erkannt haben.

Bei einer Verriegelung wird der komplette Selbsttest nach etwa 5 min erneut durchgeführt. Wird dabei kein Fehler festgestellt, wird die Verriegelung automatisch aufgehoben.

Antriebsüberwachung - Fehlersignalisierung durch die rote Funk-LED

Test	Test/Alarm-Auslösung	Anzeige im Fehlerfall	Auswirkung im Fehlerfall	Beendigung der Fehlermeldung
Relais-/ Thyristor-Test	Selbsttest	1 x Blinken Pause 1 x Blinken	Fehlermöglichkeit wird angezeigt. Volle Steuerungs-Funktion bleibt erhalten.	Bei nächster Impulsauslösung
Laufzeit-Überschreitung	Bei jedem Motorlauf	2 x Blinken Pause 2 x Blinken	Antrieb stoppt bei Überschreitung der max. Laufzeit	Bei nächster Impulsauslösung
Einbruchs-Versuch	Aufziehen des Tores aus Endlage "ZU" bei gelernter Laufstrecke	3 x Blinken Pause 3 x Blinken	Gegensteuerung des Antriebes in Richtung "ZU"	Nach 1 min oder bei nächster Impuls-auslösung
Strom-Messung 1	Bei jedem Motorlauf	4 x Blinken Pause 4 x Blinken	Antrieb stoppt, wenn in der 1. Sekunde des Motorlaufs kein Mindeststrom gemessen wird.	Bei nächster Impulsgabe
Strom-Messung 2	Selbsttest	4 x Blinken Pause 4 x Blinken	Steuerung verriegelt (Relais aus, keine Befehlsannahme)	Bei nächstem Selbsttest oder Rücksetzung der Steuerung (Reset)
Sicherheits-Eingang (Lichtschranke)	Selbsttest	5 x Blinken Pause 5 x Blinken	Steuerung verriegelt (Steuerung aus, keine Befehlsannahme)	Bei nächstem Selbsttest oder Rücksetzung der Steuerung (Reset)
ROM/RAM gemäß VDE 0801	Selbsttest	6 x Blinken Pause 6 x Blinken	Steuerung verriegelt (Steuerung aus, Relais ohne Befehlsannahme)	Bei nächstem Selbsttest oder Rücksetzung der Steuerung (Reset)
EEPROM korrekt lesbar	Selbsttest	7 x Blinken Pause 7 x Blinken	Steuerung verriegelt (Steuerung aus, keine Befehls-Annahme)	Bei nächstem Selbsttest oder Rücksetzung der Steuerung (Reset)

Antriebsüberwachung - Warnhinweise durch die Antriebsleuchte

Test	Test/Alarm-Auslösung	Anzeige im Fehlerfall	Auswirkung im Fehlerfall	Beendigung der Fehlermeldung
Grundeinstellung	Reset	Blinken (1 Hz)	Lernfahrten durchführen	Nach ordnungsgemäßer Durchführung der Lernfahrten
Hindernis im automatischen Zulauf	Kraftabschaltung im automatischen Zulauf	Blinken (0,5 Hz)	Schließautomatik ist nicht mehr wirksam	Bei nächster Impulsauslösung
Kraft-Abschaltung	Bei Stromstopp während Motorlauf	Blinken (0,5 Hz)	Volle Steuerungsfunktionen bleiben erhalten	Bei nächster Impulsauslösung
	Bei Hindernis-Abschaltung	Blinken (0,5 Hz)	Volle Steuerungsfunktionen bleiben erhalten	Bei nächster Impulsauslösung
Einbruchs-Versuch	Aufziehen des Tores aus Endlage "ZU" bei gelernter Laufstrecke	3 x Blinken Pause 3 x Blinken	Gegensteuerung des Antriebes in Richtung "ZU"	Nach 1 min oder bei nächster Impulsaus-lösung

Fehlersuche/-beseitigung

⚠ **Arbeiten an der Elektroinstallation nur von Elektro-Fachkräften durchführen lassen. Vor dem Abnehmen der Antriebshaube Netzstecker ziehen.**

Antrieb läuft überhaupt nicht:

1. Gebäudeseitige Absicherung prüfen.
2. Sicherung der Motorsteuerung prüfen.
3. Sind die gebrückten Westernstecker an den externen Anschlüssen [34] richtig gesteckt (4 = grün, 3 = gelb)?
4. Stromanschluss von Fachkraft prüfen lassen.

Antrieb läuft fehlerhaft:

1. Ist der Schlitten eingeklinkt?
2. Ist der Zahnriemen richtig eingestellt [28]?
3. Ist die Torschwelle vereist?
4. Schaltet der Antrieb während des Laufes ab oder um? Hindernissicherung spricht an. Tor prüfen, einstellen. Grundeinstellung durchführen [43, 44].
5. Schließt das Tor nicht vollständig? Schaltnocken richtig einstellen [38-], Tor prüfen.
6. Funktioniert das Ablaufprogramm nicht? Elektronik in Grundstellung zurücksetzen (Reset) und neu einlernen [43, 44].

Antrieb lässt sich nicht über Handsender bedienen:

1. Blinkt die Leuchtdiode am Handsender? Batterie erneuern [67].
2. Leuchtet die rote Leuchtdiode (1) am Antriebskopf während der Handsender-Betätigung nicht? Eingelernte Funkbefehle löschen [48] und Handsender neu einlernen [37].
3. Empfang zu schwach: Antennen-Anschluss prüfen, ggf. Außenantenne installieren [76].

Antrieb lässt sich nicht über Wandtaster bedienen:

Wandtaster und Steuerleitung prüfen.

Hindernissicherung funktioniert nicht:

Elektronik rücksetzen (Reset) und anschließend Grundeinstellung (Lernfahrten) durchführen [43, 44].

Wartung

Monatlich:

- Hindernissicherung kontrollieren: Der Antrieb muss umkehren, wenn die Torschließkante auf ein 50 mm hohes Hindernis aufläuft, das auf dem Boden steht.
- Befestigung des Torantriebes zur Decke und zur Wand prüfen.
- Notentriegelung auf Funktion prüfen.
- Schlupftürsicherung (falls vorhanden) auf Funktion prüfen.

Jährlich:

- Tor gemäß den Herstellerangaben warten.
- Gelenkpunkte der Schubstange fetten oder ölen.
- Spannung des Zahnriemens prüfen, bei Bedarf nachspannen [28].

Instandsetzung

[66] Elektronik rücksetzen (Reset)

Falls die Elektronik in die Grundstellung zurückgesetzt werden muss, wie folgt verfahren:

- Lichtscheibe (1.2) ausrasten und abnehmen [29 - 31].
- Die Tasten "Programm" (2) und "Impuls" (3) gleichzeitig drücken - die Leuchtdiode (1) beginnt zu blinken. Blinkt die Leuchtdiode nicht mehr, ist die Rücksetzung (Reset) abgeschlossen, die Tasten können losgelassen werden.

ⓘ Durch Reset werden die Hindernis-Kennlinie und der Startpunkt des Sanftauslaufes zurückgesetzt. Die eingestellten Werte des DIP-Schalters bleiben erhalten, ebenso die Funkbefehle. Die Antriebsleuchte blinkt so lange, bis die Grundeinstellung erfolgreich durchgeführt ist.

- Grundeinstellung vornehmen: Mit Handsender oder Taster "Impuls" (3) das Tor aus der Schließstellung mindestens **zweimal ohne Zwischenstopp in beide Endlagen** fahren.
- Lichtscheibe einrasten [62 - 65].

[67] Batterie des Handsenders wechseln

- Gehäusedeckel (2) abziehen.
- Batterie (1) entnehmen und wechseln.

ⓘ Nur auslaufsichere Batterien verwenden. Beim Einsetzen auf richtige Polung achten. Altbatterie umweltgerecht entsorgen.

- Gehäusedeckel aufschieben.

[68] Glühlampe wechseln

⚠ **Netzstecker ziehen.**

- Lichtscheibe (2) ausrasten und abnehmen [29 - 31].
- Glühlampe (1) wechseln.

△ Kerzenfassung E14 - max. 40 W.

- Lichtscheibe einrasten [62 - 65].

[69] Sicherung wechseln

⚠ **Netzstecker ziehen.**

- Lichtscheibe (3) ausrasten und abnehmen [29 - 31].
- Schraube (4) herausschrauben und Einschubmodul (5) herausziehen.
- 3 Schrauben (6) herausschrauben und Deckel (7) abnehmen.
- Defekte Sicherung (1) aus Sicherungshalter (2) herausziehen und auswechseln. Sicherungswert beachten!
- Deckel befestigen.
- Einschubmodul befestigen.
- Lichtscheibe einrasten [62 - 65].

Kundendienst

Wenn Sie bei einer der rückseitigen Firmenanschriften um Rat fragen, geben Sie bitte Fabrikationsnummer und Modellbezeichnung an. Diese entnehmen Sie dem Typenschild am Antriebskopf.

Zubehör

Für externe Anschlüsse am Antriebskopf sind Westernstecker erforderlich.Nachfolgend aufgeführtes Zubehör kann gesondert bestellt werden:

[70] 4-Befehl-Handsender für Mehrfachnutzung

[71] 1-Befehl-Handsender

[72] Wandhalter für Handsender

[73] Wandtaster

[74] Schlüsseltaster

[75] Codetaster

[76] Außenantenne

[77] Lichtschranke

[78] Außennotentriegelung

[79] Notentriegelung intern

[80] Sicherheitskontaktleiste

Ersatzteile

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Bei Bestellungen muss die Artikel-Nr. angegeben werden.

[81] Ersatzteilliste

Pos.	Benennung	Artikel-Nr.
1	Antriebskopf	
1.1	Antriebshaube	T-14534
1.2	Lichtscheibe	T-14559
1.3	Glühbirne	T-90005
1.4	Sicherung	T-14558
1.5	Westernstecker mit Brücke, grün	T-14568
1.6	Westernstecker mit Brücke, gelb	T-14584
1.7	Einschubmodul	T-14553
2	Handsender, 1-Befehl	400 910 01
	Handsender, 4-Befehl	400 910 04
2.1	Batterie 12 V	T-91069
3	Antriebs-Führungsschiene	T-14530
4	Schlitten	
4.1	Schlitten-Unterteil	T-14509
4.2	Verschluss	T-14600
4.3	Schlitten-Oberteil	T-14533
5	Zahnriemen	
	6144 mm	T-14459
	8322 mm	T-14499
	10500 mm	T-14489
	14856 mm	T-14486
6	Gegenlager kompl.	T-14516
7	Endabschalter kompl.	T-14393
8	Antenne	T-14579
9	Mittelverbinder	T-14529
10	Führungsschiene	T-14572
11	Lochband	T-90054
12	Sechskantschraube M8 x 25	T-11233
13	Sicherungsmutter M8	T-90269
14	Sechskantschraube M6 x 90	T-90274
15	Sicherungsmutter M6	T-90268
16	Schraube 8 x 70	T-90148
17	Scheibe 8,4	T-90162
18	Dübel 10 mm	T-90275
19	Aufhänger	T-14555
20	Aufhängewinkel	T-14379
21	Flachrundschraube M8 x 16	T-90032
22	Sicherungsmutter M8	T-90269
23	Sicherungsmutter M10	T-90149
24	Schraube 8 x 70	T-90148
25	Scheibe 8,4	T-90162
26	Dübel 10 mm	T-90275
27	Halter	T-14520